دولة الإمارات العربيــة المتحــدة
وزارة التربيـــة والتعليـــم

إدارة منطقـة العين التعليميــة
قســم الإدارة التربويـــة

امتحان الفصـل الدراسي الثاني للعام ٢٠٠٨/٢٠٠٧م

للصف [الـعاشر] في مـادة : [الفيزيـــاء]
عدد أوراق الأسئلة : ﴿ ٦ ﴾ الزمن : ساعتان الإجابة عن الأسئلة جميعها

السؤال الأول:	٢٥

أولاً:- صنف الكميات الفيزيائية الآتية إلى كميات قياسية وكميات متجهة

(المسافة – الزمن – القوة – سرعة قطار يتحرك شرقا– العجلة– القدرة – الشغل – الإزاحة)

الكميات المتجهة	الكميات القياسية

ثانياً تتحرك سيارة بعجلة $3.0\ m/s^2$ وسرعة ابتدائية $5.5\ m/s$ جد السرعة النهائية للسيارة و الإزاحة بعد $6.0\ s$

١-السرعة النهائية للسيارة :.....

.....

.....

٢- الإزاحة: .....

.....

ثالثا :-

١- ميز بين الكتلة و الوزن

.....

.....

٢- يتسلق متعلم كتلته $60kg$ حبل مسافة $5.0m$ بسرعة ثابتة احسب

أ- الشغل الذي يبذله ضد قوة الجاذبية الارضية لبلوغ هذا الارتفاع

.....

.....

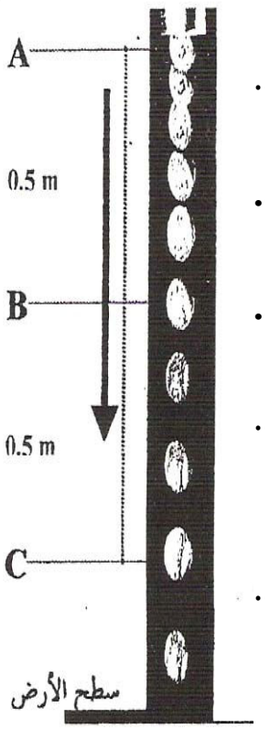
ب- إذا كانت قدرته $200.0w$ فكم يحتاج من الزمن للصعود

.....

.....

إدارة منطقة العين التعليمية

رابعا: الشكل المجاور يمثل صورة ستروبوسكوبية لكرة تسقط من حالة السكون باتجاه سطح الأرض من الموقع A أجب عما يلي :



١ – ماذا تسمى حركة الكرة في الشكل ؟

.....

٢– قارن بين سرعة الكرة في كل من الموقعين B و C .

.....

٣– قارن بين عجلة الكرة في الموقعين B و C .

.....

٤– ما مقدار سرعة الكرة في الموقع A ؟

.....

٥– أيهما أكبر زمن سقوط الكرة من الموقع A إلى الموقع B ؟
أم زمن سقوطها من الموقع B إلى الموقع C ؟

.....

السؤال الثاني :	٢٥

إدارة منطقة العين التعليمية

أولاً:–

سقطت سمكة من منقار بجعة أثناء طيرانها في مسار أفقي علوه 20 m .قطعت السمكة مسافة أفقية مقدارها10.0 m قبل اصطدامها بسطح الماء . كم كانت السرعة الابتدائية للبجعة ؟ علما إن $g = 9.81 m/s^2$

.....

.....

.....

.....

ثانياً :–

قذفت كرة مضرب رأسيا إلى أعلى بسرعة ابتدائية 4.0m/s

أ– ما سرعة الكرة عند عودتها إلى نقطة انطلاقها؟

.....

.....

.....

ب– ما الوقت اللازم لعودة الكرة إلى نقطة انطلاقها

.....

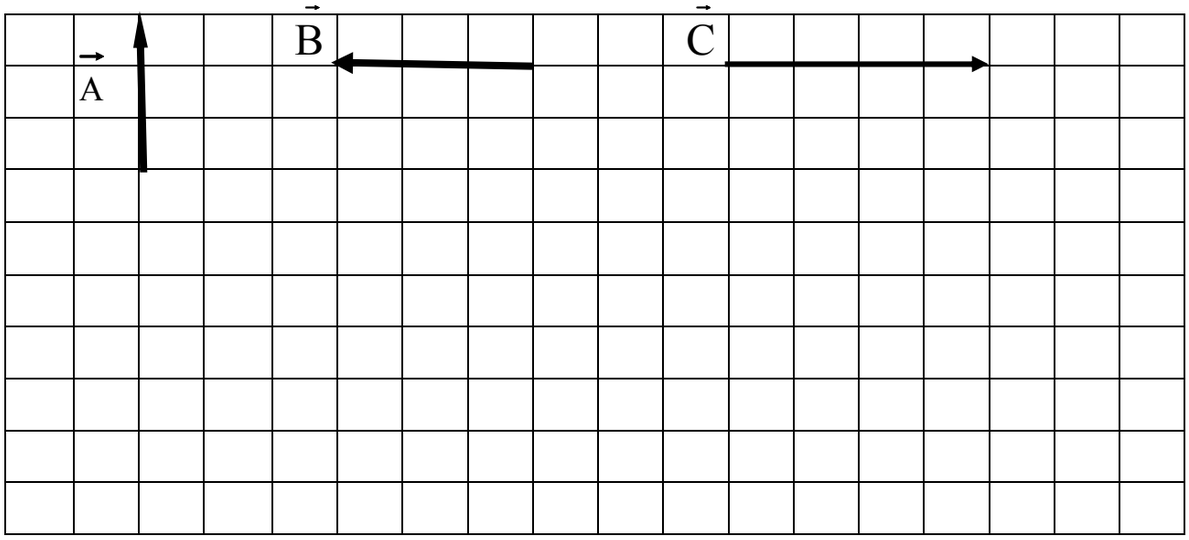
.....

.....

ثالثا:-

أ- باستخدام المخطط الآتي ارسم

١) $\vec{2A}$ ٢) $\vec{A}+\vec{C}$ ٣) $-\vec{B}$



ب :- هل يمكن لجسم معين أن يكون في حالة اتزان إذا تعرض لتأثير قوة واحدة فقط ؟علل إجابتك

.....

.....

رابعا: اكتب الرقم المناسب من القائمة (ب) أمام ما يناسبه في القائمة (أ) في الجدول التالي :

	القائمة (أ)		القائمة (ب)
	الاحتكاك الحركي	١	معدل انتقال الطاقة .
	حركة المقذوف	٢	الحالة التي لا تتغير فيها حركة الجسم .
	القـــــــوة	٣	قوة الممانعة التي تقاوم الحركة النسبية بين سطحين متلامسين يتحرك احـدهما بالنسبة إلى الأخر
	الاتـــــــزان	٤	سقوط حر مع سرعة ابتدائية غير راسية
	المحصـــــــلة	٥	متجه يمثل حاصل جمع متجهين أو أكثر
	القـــــــدرة	٦	سبب العجلة أو سبب التغير في السرعة
		٧	قوة الممانعة التي تقاوم الحركة النسبية المتوقعة بين سطحين متلامســين كــل منهما في حالة اتزان بالنسبة إلى الأخر

إدارة منطقة العين التعليمية

السؤال الثالث : ٢٥

<u>أولاً</u>:- تطير طائرة مسافة 2.5km بزاوية ˚٢٥ مع مستوى الأرض وتغير اتجاهها لتقطع مسافة 5.0km بزاوية ˚٢٠ مع الأرض اوجد <u>مقدار واتجاه</u> الإزاحة الكلية للطائرة

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

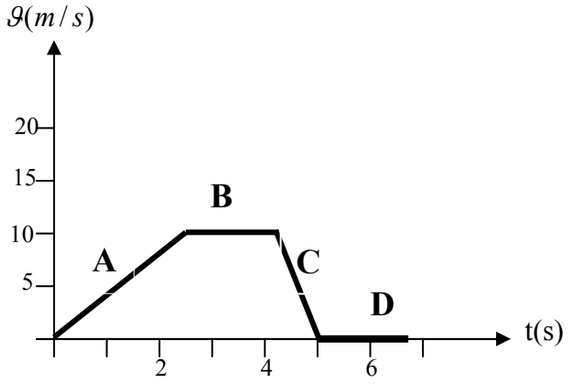
<u>ثانيا</u>:- ١ - لزنبرك طول أصلي 2.0 m تم تعليق ثقل في طرفه فاستطال وأصبح طوله 3.2 m احسب طاقة وضعه المرونية إذا كان ثابت مرونة الزنبرك(k=5.5 N/m) .

.....
.....
.....

٢- " تنزلق زحافة في ساحة المدرسة" هل يصح تطبيق حفظ الطاقة الميكانيكية في هذه الحالة؟ اشرح إجابتك .

.....
.....

<u>ثالثاً</u>:- استخدم المعلومات الظاهرة في رسم (السرعة – الزمن) البياني لجسم يتحرك في مسار مستقيم .لإكمال الجدول الآتي :-



	(+ أو – أو صفر)		تسارع – تباطؤ سكون– سرعة ثابتة
المرحلة	**السرعة**	**العجلة**	**الحركة**
A			
B			
C			
D			

إدارة منطقة العين التعليمية

رابعا – ذهب طلاب الصف العاشر إلى العين مول وصعد حمد على الدرج المتحرك الذي يسير بسرعة 3 m/s إلى الأعلى وصعد راشد الدرج المتحرك بسرعة 3m/s إلى الأسفل وبقي علي يراقبهما من الأسفل .

أ – ما سرعة حمد بالنسبة لراشد

.....

.....

ب– ما سرعة راشد بالنسبة لعلي

.....

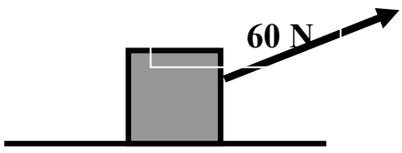
ج– ما سرعة حمد بالنسبة لشخص يقف بجانبه على نفس الدرج المتحرك

.....

.....

السؤال الرابع : ٢٥

أولا:– لتحريك صندوق كتب كتلته 4 kg يشده عامل بقوة مقدارها 60 N تميل بزاوية ٣٠° فوق الأفق إذا كان معامل الاحتكاك الحركي بين الصندوق و الأرض يساوي $\mu_k = 0.3$ اوجد ما يلي :



١– بين على الرسم مخطط يوضح القوى المؤثرة على الصندوق

٢– اوجد مقدار القوة المتعامدة (F_n)

.....

.....

.....

.....

٣– اوجد مقدار قوة الاحتكاك

.....

.....

.....

٤– اوجد محصلة القوى على المحور السيني

.....

.....

.....

ثانيا:– لماذا تعتبر مقاومة الهواء قوة احتكاك ؟

.....

.....

إدارة منطقة العين التعليمية

ثالثا :- ضع خطا تحت الإجابة الصحيحة فيما يلي :-

١- أي مما يلي مثال على قوة التلامس؟

a) القوة المغناطيسية b) قوة الاحتكاك

c) قوة الجاذبية d) القوة الكهربائية

٢- يجلس مسافر في قطار يسير نحو الشرق ويراقب رجلا يجلس في المحطة. من منظور المسافر في القطار فهذا الرجل :

a) يبدو ساكنا b) يتحرك نحو الغرب بسرعة تساوي سرعة القطار

c) يتحرك نحو الغرب بسرعة تقل عن سرعة القطار d) يتحرك نحو الشرق بسرعة تساوي سرعة القطار

٣- أي من أشكال الطاقة أدناه تكون مختزنة في أي جسم مضغوط أو مستطال ؟

a) الطاقة الحركية b) الطاقة غير الميكانيكية

c) طاقة الوضع الجذبية d) طاقة الوضع المرونية

٤- أي مما يلي هو ميل الجسم إلى البقاء في حالته الحركية ؟

a) العجلة b) القصور الذاتي c) القوة d) السرعة

٥- أي مما يلي مثال على القوة المجالية؟

a) قوة الشد b) قوة الاحتكاك c) القوة الجذبية d) القوة المتعامدة

٦- بازدياد قدرة المحرك :

a) تطول الفترة الزمنية لانجاز الشغل b) تقل كمية الشغل

c) تقصر الفترة الزمنية لانجاز الشغل d) تقل القابلية لانجاز الشغل

٧- أي من المتغيرات التالية يعبر عن ممانعة زنبرك للانضغاط أو الاستطالة ؟

a) مسافة الانضغاط b) مسافة الاستطالة

c) الطول الأصلي d) ثابت الزنبرك

٨- ما مسار المقذوف الأفقي؟

a) قطع مكافئ b) قطع ناقص

c) خط مفتوح d) خط مستقيم

٩- ما طاقة حركة كرة كتلتها 0.14kg وترمى بسرعة 10.0 m/s ؟

a) 1.4 j b) 0.014j c) ٠.70 j d) 7.0 j

١٠- يبذل الشغل عندما ؟

a) لا تكون الإزاحة صفرا b) تكون القوة صفرا

c) تكون الإزاحة صفرا d) تكون الإزاحة و القوة متعامدتين

انتهت الأسئلة

مع تمنياتنا للجميع بالتوفيق والنجاح

إدارة منطقة العين التعليمية